



**Verkennd bodemonderzoek  
Reeverweg  
Harfsen**

Opdrachtgever: Gemeente Lochem  
Mevr. M. Swart  
Postbus 17  
7240 AA Lochem

Datum onderzoek: februari 2014

Datum rapport: maart 2014

Projectnummer: 2014.072

Samensteller rapport:  
Monsternemer(s): Dhr. P. van der Poel  
Dhr. S. Put / M. Hendriks (grond)  
Dhr. S. Put / M. v. Esterik (grondwater)

**Van der Poel Milieu B.V.**  
Postbus 71  
7475 ZH MARKELO  
tel.: 0547 – 261 888  
fax: 0547 – 261 050



## INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk	Omschrijving	blz.
1	INLEIDING	3
	1.1 Algemeen	3
	1.2 Historisch onderzoek	3
	1.3 Regionale bodemopbouw	3
	1.4 Hypothese	4
2	VELDWERKZAAMHEDEN	4
	2.1 Algemeen	4
	2.2 Lokale bodemopbouw	4
	2.3 Zintuiglijke waarnemingen	5
3	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	5
	3.1 Uitgevoerde analyses	5
	3.2 Toetsingskader	5
	3.3 Analyseresultaten grond	6
	3.4 Analyseresultaten grondwater	7
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	8

### Bijlagen

1. Situatieschets
2. Analyseresultaten
3. Toetsingstabel
4. Boorprofielen



## **1 INLEIDING**

### **1.1 Algemeen**

In opdracht van Gemeente Lochem is door Van der Poel Milieu B.V. te Markelo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan Reeveerweg te Harfsen (kadastraal bekend als gemeente Almen, sectie B, perceelnummer 3782).

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en het grondwater van het onderzoeksterrein.

Tussen van der Poel Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid van Van der Poel Milieu B.V. zou kunnen beïnvloeden. Van der Poel Milieu B.V. is BRL/SIKB 2000 met VKB-protocollen 2001, 2002, 2018 gecertificeerd en erkend. Onderstaande werkzaamheden zijn conform de VKB-protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd.

### **1.2 Historisch onderzoek**

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 4 ha. De locatie is grotendeels in gebruik als landbouwgrond, het resterende gedeelte is bos. De onderzoekslocatie wordt omringd door weiland en bos, aan de zuidoostkant van de locatie ligt de Reeveerweg. Ten noorden bevindt zich de Wilhelminalaan. Uit informatie van de gemeente Lochem blijkt op en nabij de locatie meerdere onderzoeken hebben plaatsgevonden. In 2007 heeft Tauw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op perceelnummer 3769. Uit de analysesresultaten van dat onderzoek is naar voren gekomen dat in de bovengrondmengmonsters minerale olie wordt gemeten in een gehalte dat de toenmalige streefwaarde overschrijdt. Tevens heeft Tauw in 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de percelen 3782 en 3784. Uit de analysesresultaten van dat onderzoek blijkt dat plaatselijk de gehalten minerale olie, PAK en koper de toenmalige streefwaarde overschrijden. In het grondwater is plaatselijk een concentratie aan cadmium en zink boven de toenmalige streefwaarde gemeten.

In 2008 heeft Van der Poel Consult B.V. tussen woning 30 en 30a een verkennend onderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat de concentratie aan barium, cadmium en zink de toenmalige streefwaarde overschrijdt.

Voor zover bekend zijn er op de locatie geen stoffen opgeslagen (geweest) en/of activiteiten ontplooid die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

### **1.3 Regionale bodemopbouw**

Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van het TNO is de regionale bodemopbouw als volgt: Een en ander is gebaseerd op de dichtstbijzijnde boring (Kaartblad 34 west).

<u>Diepte in m –maaiveld</u>	<u>Grondsoort</u>
0 - 1	zand
1 - 7	(lemig) zand



7 - 9	grindhoudend zand
9 - 12	fijn zand
12 - 20	grof zand

De bodemlaag van 0-12 m -mv. behoort tot de formatie van Twente. Daaronder ligt tot een diepte van 20 m -mv. de formatie van Kreftenheye en Urk. Vanaf 20 m -mv. wordt het tertiair aangetroffen, bestaande uit fijn zand. Vanaf 70 m -mv. wordt klei/leem gemeten.

De regionale grondwaterstromingsrichting is noord-west. Plaatselijk kan de stromingsrichting van het grondwater worden beïnvloed door onttrekkingen (grondwaterwinning) sloten, beken, rioleringen e.d.

#### **1.4 Hypothese**

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR) gehanteerd.

## **2 VELDWERKZAAMHEDEN**

### **2.1 Algemeen**

Het veldwerk is op 24 februari 2014 uitgevoerd en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het verrichten van 21 boringen tot 0,5 m–mv (nrs. 10 t/m 30);
- het verrichten van 4 boringen tot 2,0 m–mv (nrs. 6 t/m 9);
- het verrichten van 5 boringen met peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (nrs.1 t/m 5).

Het grondwater is bemonsterd op 5 maart 2014. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn de waarden voor de pH (zuurgraad) en EGV (elektrische geleiding) bepaald.

In bijlage 1 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

Van het opgeboorde materiaal zijn representatieve monsters genomen welke zijn beoordeeld qua textuur, geur en kleur. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 4.

### **2.2 Lokale bodemopbouw**

De bodem van de onderzochte locatie is tot 3,2 m-mv opgebouwd uit zand. De bovenlaag (0–0,5 m–mv) is humeus en plaatselijk roesthoudend. De onderlaag (0,5-2,0 m–mv) is eveneens roesthoudend en bevat plaatselijk brokjes leem. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte van circa 1,5 m-mv.



### 2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging. Tijdens het veldwerk is door de veldmedewerkers ter plaatse van de boringen in de bodem en op het maaiveld van de locatie zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

## 3 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

### 3.1. Uitgevoerde analyses

Van het opgeboorde materiaal zijn de volgende mengmonsters samengesteld:

- monsterpunten 1,3,7,10-14,20,26 (0-0,5 m–mv);
- monsterpunten 2,6,15-19,21-23 (0-0,5 m–mv);
- monsterpunten 4,5,8,9,24,25,27-30 (0-0,5 m–mv);
- monsterpunten 1,3,7 (0,5-2,0 m–mv);
- monsterpunten 2,6,8 (0,5-2,0 m–mv);
- monsterpunten 4,5,9 (0,5-2,0 m–mv).

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond. De grondwatermonsters uit peilbuis 1 zijn geanalyseerd op het standaardpakket grondwater. De samenstelling van de analysepakketten is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Samenstelling analysepakketten

Parameters	grond	grond-water
Metalen: barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, molybdeen	x	x
Minerale olie (GC)	x	x
Polychloorbifenylen (PCB)	x	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10)	x	
Lutum (fractie < 2 µm) + organisch stofgehalte	x	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen), styreen en naftaleen		x
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, cis en trans 1,2-dichloorethenen, 1,1-dichlooretheen, 1,2-dichloorethenen, vinylchloride, dichloorpropanen, triboommethaan)		x

### 3.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 2. Voor grond zijn de gemeten gehalten getoetst aan de achtergrondwaarden (AW) zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden (I) uit de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013. De gemeten grondwaterconcentraties zijn tevens getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software.

De streefwaarden (S) en achtergrondwaarden (AW) geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In de tekst wordt de term 'licht verhoogd' toegepast bij gehalten boven de streef- dan wel achtergrondwaarde en beneden de interventiewaarde. De interventiewaarden (I) geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor



mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Voor interventiewaarde overschrijdingen wordt de term ‘sterk verhoogd’ gehanteerd.

Daarnaast wordt bij de getoetste waarden een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) en de interventiewaarde. Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie is dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van nader onderzoek.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn gerelateerd aan het organisch stofgehalte (humus) en de lutumfractie van de bodem. De toetsingstabellen (met index) voor grond met gecorrigeerde normen voor humus en lutum per (meng)monster en de toetsingstabellen grondwater zijn opgenomen in bijlage 3. In de tabellen 3.2 (grond) en 3.3 (grondwater) zijn de overschrijdingstabellen opgenomen waarin per monster staat aangegeven of er sprake is van streef-/achtergrond- en/of interventiewaarde overschrijdingen. Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met de BOTOVA gevalideerde software omgerekend naar standaard bodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden, zoals opgenomen in de tabellen in bijlage 3.

De normen voor sommige parameters zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in het laboratorium. Bij de berekening van een somparameter moeten de gehalten van de afzonderlijke rapportagegrenzen vermenigvuldigd worden met de factor 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen. Indien alle individuele waarden “< dan de vereiste rapportagegrens zijn aangetoond” mag ervan uit gegaan worden dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Vanwege de storende aard van sommige monsters kunnen voor bepaalde individuele parameters verhoogde rapportagegrenzen gehanteerd. Indien de verhoogde rapportagegrens vermenigvuldigd met de factor 0,7 boven de norm uitkomt moet formeel worden gesproken van een overschrijding van de betreffende norm.

### 3.3 Analyseresultaten grond

Tabel 3.2 Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
1,3,7,10-14,20,26	0,00 - 0,50	-	-
2,6,15-19,21-23	0,00 - 0,50	-	-
4,5,8,9,24,25,27-30	0,00 - 0,50	-	-
mp 1,3,7	0,50 - 2,00	-	-
mp 2,6,8	0,50 - 2,00	-	-
mp 4,5,9	0,50 - 2,00	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde  
> I : > Interventiewaarde  
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

In zowel de boven- als de ondergrond is geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte dat de desbetreffende achtergrondwaarde en/of rapportagegrens overschrijdt.



### 3.4 Analyseresultaten grondwater

Tabel 3.3 Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)	pH	EGV
1-1-1	1,90 - 2,90	Zink (0,06) Barium (0,33) Naftaleen (-)	-	7.81	785
2-1-1	2,20 - 3,20	Kobalt (0,01) Nikkel (0,18) Zink (0,76) Barium (0,43)	Cadmium (1,41)	8.20	835
3-1-1	2,00 - 3,00	Zink (0,1) Barium (0,5)	-	7.88	760
4-1-1	1,80 - 2,80	Koper (0,02) Zink (0,54) Cadmium (0,09) Barium (0,14)	-	7.9	530
5-1-1	2,00 - 3,00	Zink (0,03) Cadmium (0,03) Barium (0,31)	-	7.64	984

> S :> Streefwaarde  
> I :> Interventiewaarde  
Index : (GSSD - S) / (I - S)

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater uit peilbuis 2 cadmium in een concentratie boven de desbetreffende interventiewaarde is gemeten. Daarnaast is in het grondwater uit de peilbuizen 2 en 4 een zink concentratie gemeten die de desbetreffende tussenwaarde overschrijdt. Plaatselijk overschrijden enige metalen- en naftaleenconcentraties de streefwaarde.

Geadviseerd wordt een herbemonstering van het grondwater uit de peilbuizen 2 en 4 uit te voeren teneinde na te gaan in hoeverre de tussen- en interventiewaarde overschrijdingen (cadmium en zink) eventueel een incidentele verhoging is geweest.



#### 4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van de Gemeente Lochem is door Van der Poel Milieu B.V. te Markelo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan Reeveerweg te Harfsen (kadastraal bekend als gemeente Almen, sectie B, perceelnummer 3782).

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en het grondwater van het onderzoeksterrein. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 3,9 ha. De locatie is grotendeels in gebruik als landbouwgrond, het resterende gedeelte is bos. De onderzoekslocatie wordt omringd door weiland en bos, aan de zuidoostkant van de locatie ligt de Reeveerweg. Ten noorden bevindt zich de Wilhelminalaan. Uit informatie van de gemeente Lochem blijkt dat op en nabij de locatie meerdere onderzoeken hebben plaatsgevonden. Daaruit is naar voren gekomen dat in de bovengrond plaatselijk minerale olie, PAK en koper destijds de streefwaarde overschreden. In het grondwater is destijds cadmium en zink aangetroffen boven de desbetreffende streefwaarde.

In 2008 heeft Van der Poel Consult B.V. tussen woning 30 en 30a een verkennend onderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat de concentratie aan barium, cadmium en zink de toenmalige streefwaarde overschrijd.

Voor zover bekend zijn er op de locatie geen stoffen opgeslagen (geweest) en/of activiteiten ontplooid die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR) gehanteerd.

- De bodem van de onderzochte locatie is tot 3,3 m-mv opgebouwd uit zand. De bovenlaag (0–0,5 m–mv) is zwak humeus en roesthoudend. In de ondergrond is eveneens roest aangetroffen, plaatselijk worden er brokjes leem waargenomen. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte van circa 1,5 m-mv.
- Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging. Tijdens het veldwerk is door de veldmedewerkers ter plaatse van de boringen in de bodem en op het maaiveld van de locatie zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal waargenomen.
- In het grondwater uit peilbuis 2 overschrijdt de concentratie cadmium de desbetreffende interventiewaarde. In het grondwater uit de peilbuizen 2 en 4 overschrijdt de concentratie zink de desbetreffende tussenwaarde. Verder zijn in alle peilbuizen één of meerdere zware metalen en naftaleen in een concentratie gemeten die de desbetreffende streefwaarde overschrijd. De gemeten waarden voor de pH en de EGV kunnen als normaal worden beschouwd.

De gemeten interventiewaarde overschrijding van cadmium in peilbuis 2 en de gemeten tussenwaarde overschrijding van zink in de peilbuizen 2 en 4 zijn dusdanig dat aanvullende



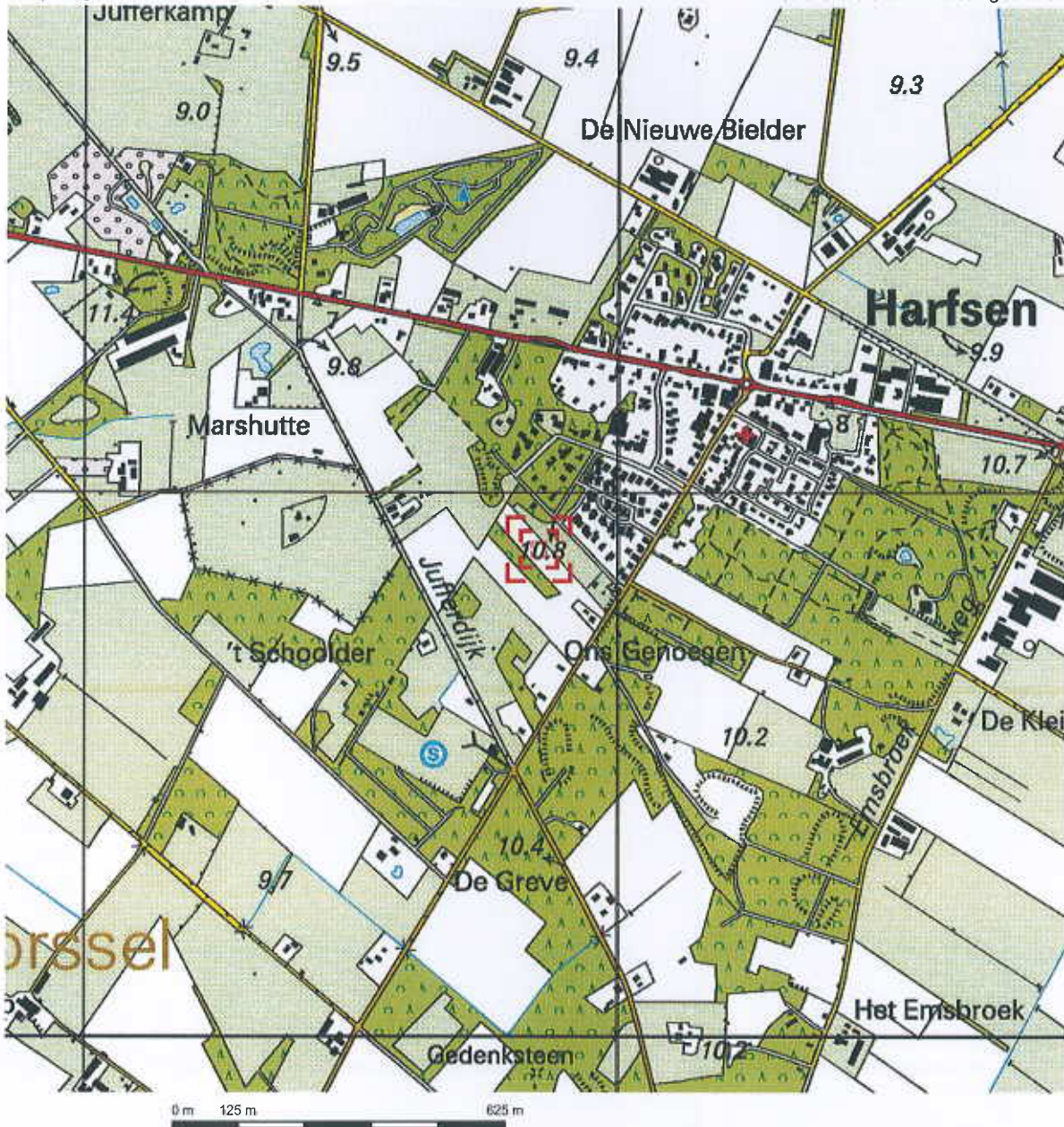


maatregelen en/of analyses worden geadviseerd.

Geadviseerd wordt in eerste instantie een herbemonstering van het grondwater uit de peilbuizen 2 en 4 uit te voeren teneinde na te gaan in hoeverre de tussen- en interventiewaarde overschrijdingen (cadmium en zink) eventueel een incidentele verhoging is geweest.

Van der Poel Milieu B.V.

P. van der Poel

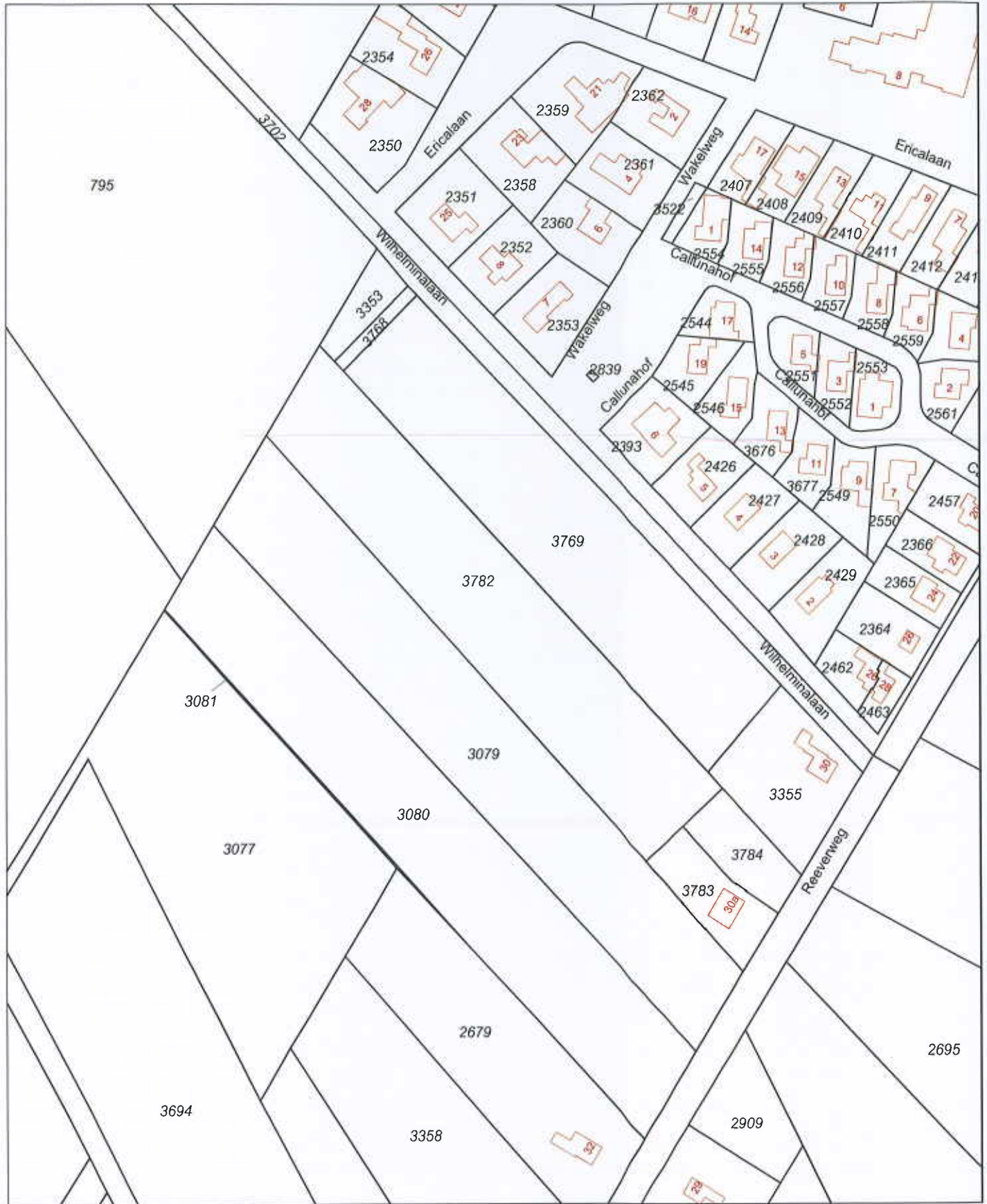


Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object ALMEN B 3782  
Reeverweg, HARFSEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

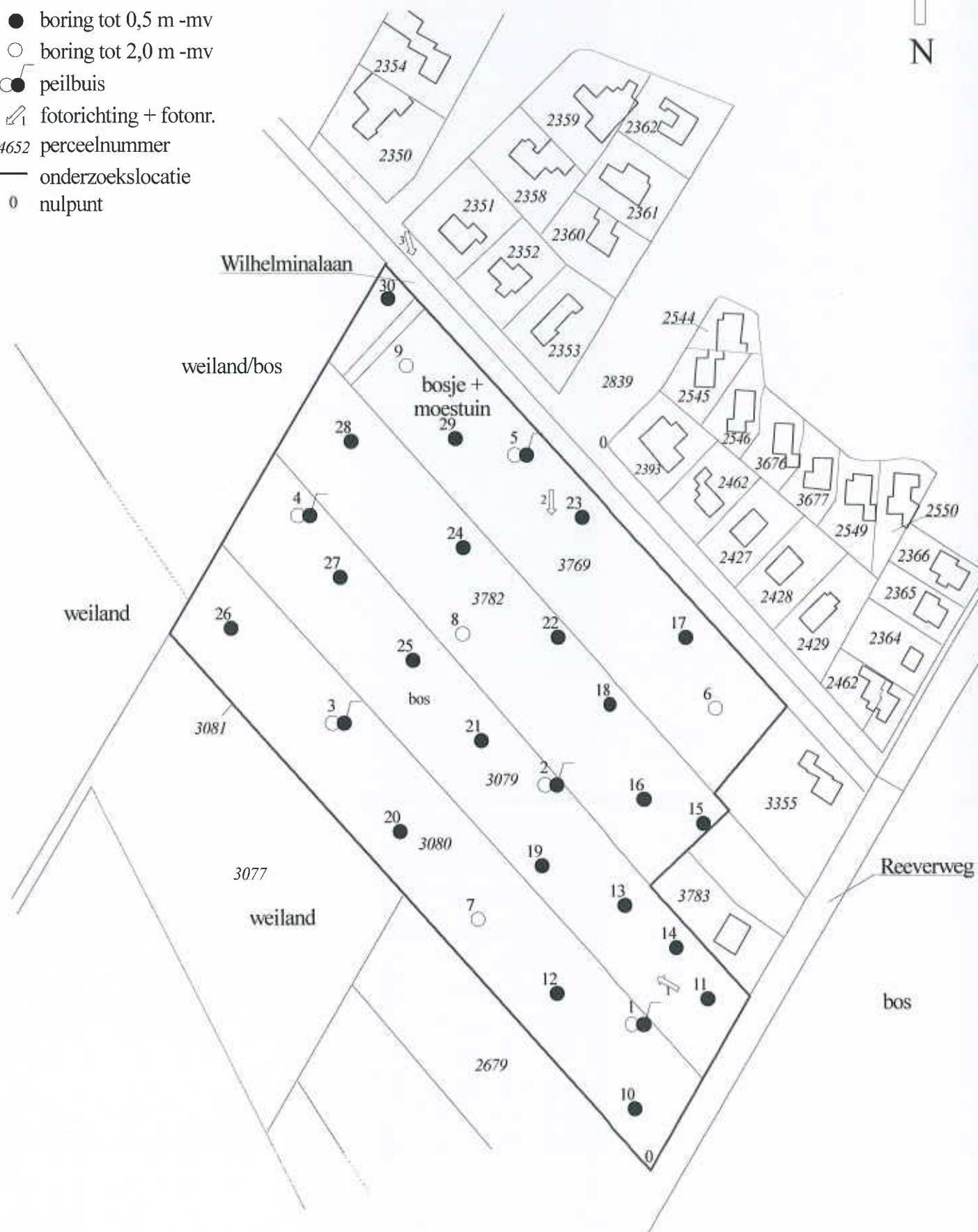
<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>auto snelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beveegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>spoorwegen</b></p> <p>epoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: vierspoorig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vorder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p><b>bodemgebruik</b></p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j riend k heide l zand m draas en riet n hog en houtwal</p>	<p><b>overige symbolen</b></p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markt object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlietpijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zandmaat a hunebed b monument c poldergemaal a begraaftplaats b boom c paal d opslagtank a i b c d a i b c d a i b c d</p> <p>— — echietbaan - - - - - afwatering — — hoogspanningsleiding met mast — — muur — — geluidswering</p>
--	--	--



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 20 februari 2014</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente ALMEN</p> <p>Sectie B</p> <p>Perceel 3782</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.</p> <p>De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	
--	--	--

# Legenda

- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- peilbuis
- ↗ fotorichting + fotonr.
- 4652 perceelnummer
- onderzoekslocatie
- nulpunt



Van der Poel Milieu B.V.  
Adviesbureau bodem en milieu

Project:

Reeverweg  
Harfsen

Projectnr.: 2014.072

Schaal: 1 : 2000

**Projectnummer:** 2014.072  
**Locatie:** Harfsen, Reevenweg  
**Datum:** 24 februari 2014

**Foto 1:**



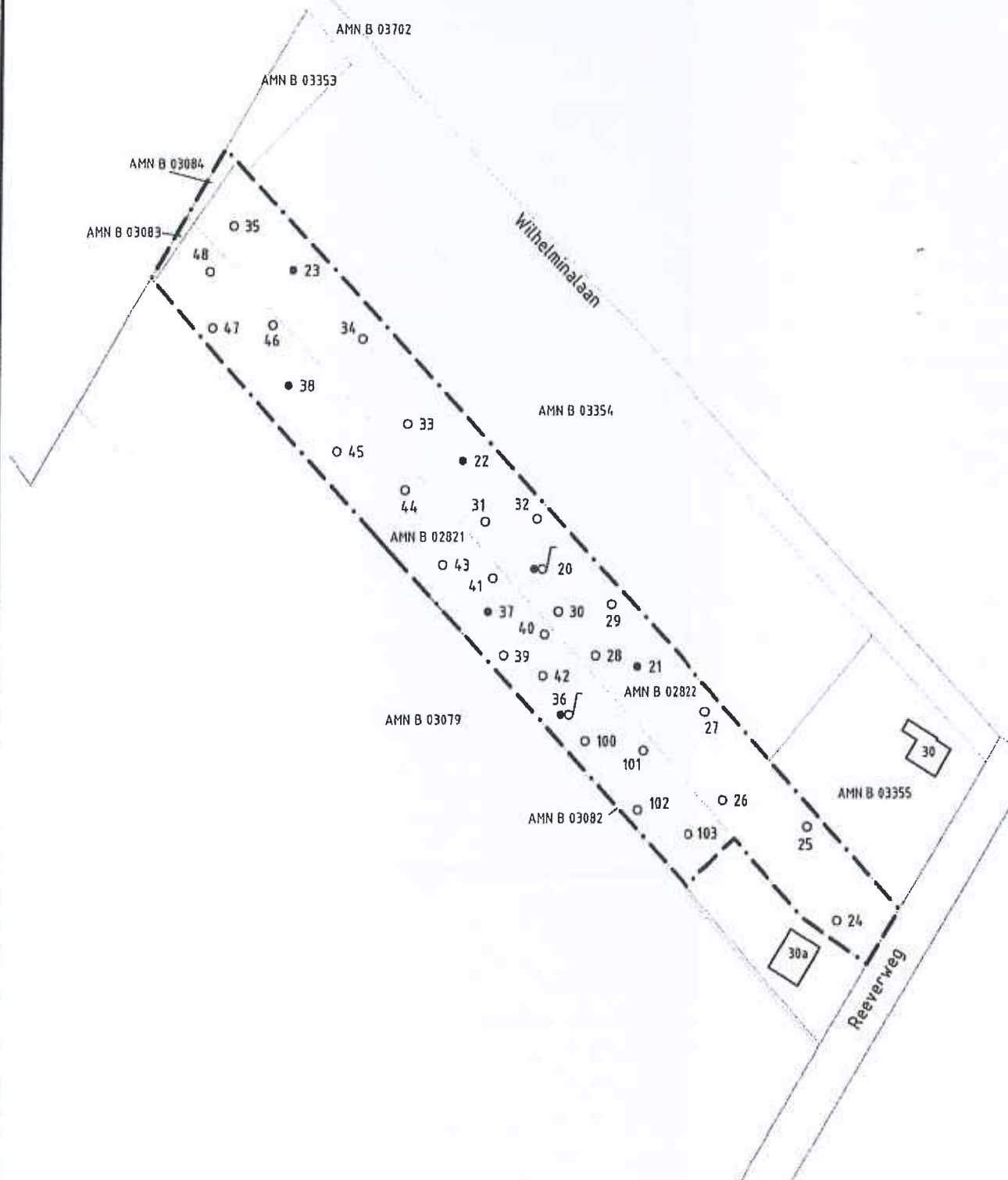
**Foto 2:**



**Foto 3:**




# SITUERING MONSTERPUNTEN



## Legenda

- boring tot 0,5m-mv
- boring tot 2,0m-mv
- ⊕ combinatie boring/peilbuis
- locatiegrens

Opdrachgever Axeon Projectontwikkeling	Schaal 1 : 1500	Status DEFINIEF
Project Harfsen, Reeferweg/Wilhelminalaan	Formaat A4	Projectnummer 4563454
Onderdeel Situering monsterpunten	Datum 22-05-08	Tekeningnummer 102
 <b>Tauw</b>		Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 69 99 11 Fax (0570) 69 96 66



## 5 Samenvatting en conclusies

Tauw heeft in opdracht van Axion Projectontwikkeling te Apeldoorn een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie (ongenummerd) aan de Reeveerweg / Wilhelminalaan te Harfsen. Het betreft twee locaties van de heer G.J. Mombarg en de heer H.W. Mombarg.

De aanleiding voor dit bodemonderzoek is de transactie.

Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond en in het grondwater in gehalten boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte.

### *Vooronderzoek*

Bij de gemeente Lochem is geen informatie van de locatie bekend. De locatie is in gebruik als bouwland.

### *Zintuiglijke waarnemingen*

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

### *Grond en grondwater*

#### **Locatie de heer G.J. Mombarg**

Op de locatie van de heer G.J. Mombarg worden in de bovengrond plaatselijk gehalten van minerale olie en PAK tot boven de streefwaarde gemeten. Geen van de overige onderzochte parameters zijn gemeten in gehalten boven de streefwaarde en/of detectiegrens.

In de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters gemeten in gehalten boven de streefwaarde en/of detectiegrens.

In het grondwater zijn concentraties van cadmium en zink tot boven de streefwaarde gemeten. Geen van de overige onderzochte parameters zijn gemeten in gehalten boven de streefwaarde en/of detectiegrens.

**Locatie de heer H.W. Mombarg**

Op de locatie van de heer H.W. Mombarg zijn in één mengmonster van de bovengrond gehalten van koper en minerale olie tot boven de streefwaarde gemeten. De overige onderzochte parameters zijn gemeten in gehalten beneden de streefwaarde en/of detectiegrens. In het tweede mengmonster van de bovengrond zijn geen van de onderzochte parameters gemeten in gehalten boven de streefwaarde en/of detectiegrens.

Alle onderzochte parameters in de ondergrond zijn gemeten in gehalten beneden de streefwaarde en/of detectiegrens.

In het grondwater zijn geen van de onderzochte parameters gemeten in concentraties boven de streefwaarde en/of detectiegrens.

*Conclusies*

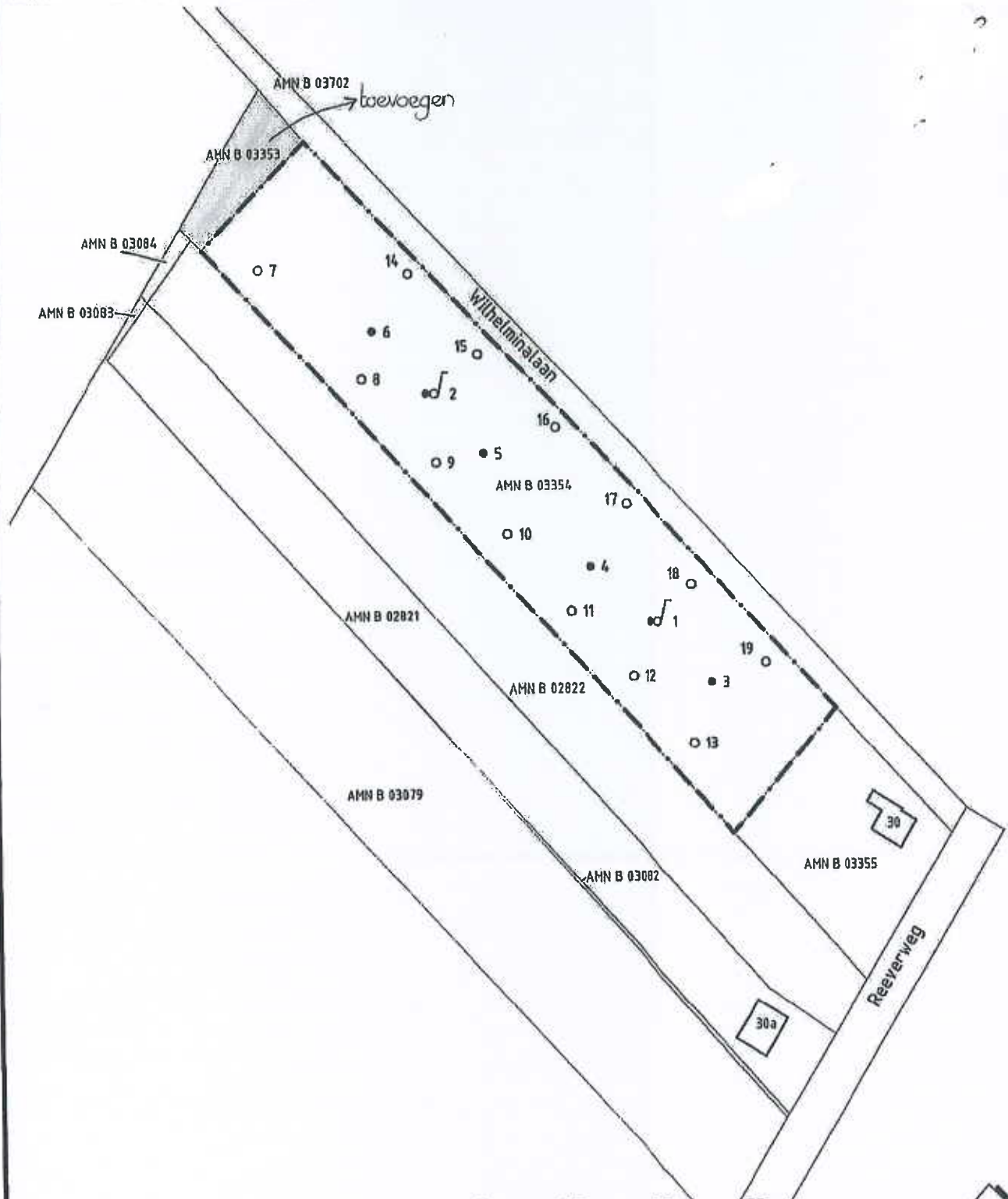
Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat beide locaties nagenoeg vrij zijn van verontreinigingen, met uitzondering van licht verhoogde concentraties (> streefwaarde). De concentraties blijven beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek waardoor een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is.

Zodra in grond streefwaarden worden overschreden is eventueel vrijkomende grond niet meer onbepert voor hergebruik geschikt. Bij afvoer van grond van de locatie kan het daarom noodzakelijk zijn een partijkeuring volgens het Bouwstoffenbesluit uit te voeren.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er ons inziens geen milieuhygiënische belemmeringen aanwezig voor de voorgenomen transactie.




# SITUERING MONSTERPUNTEN



## Legenda

- boring tot 0,5m-mv
- boring tot 2,0m-mv
- ⌚ combinatie boring/peilbuis
- locatiegrens

Opdrachtgever Axeon Projectontwikkeling	Schaal 1 : 1500	Status DEFINIEF
Project Harfeen. Reeveerweg/Wilhelminalaan	Formaat A4	Projectnummer 4563454
Onderdeel Situering monsterpunten	Datum 14-12-07	Tekeningnummer 101
	Gelek. AAT	
	Geec. LHU	
 <b>Tauw</b>		Poelbus 133 7400 AC Davenier Telefoon (0570) 69 99 11 Fax (0570) 69 86 68

## 5 Samenvatting en conclusies

Tauw heeft in opdracht van Axeon Projectontwikkeling te Apeldoorn een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie (ongenummerd) aan de Reeveerweg / Wilhelminalaan te Harfsen. Het betreft het perceel E 3354 van de familie Kamphuis.

De aanleiding voor dit bodemonderzoek is de transactie.

Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond en in het grondwater in gehalten boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte

### *Vooronderzoek*

Bij de gemeente Lochem is geen informatie van de locatie bekend. De locatie is in gebruik als bouwland.

### *Zintuiglijke waarnemingen*

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Wel zijn op het meest noordelijk gelegen deel van de locatie verschillende schuurtjes (kippenhokken) in een bosje gelegen waarbij op of om visueel asbestverdachte materialen op het maaiveld zijn waargenomen.

### *Grond*

In de mengmonsters van de bovengrond zijn gehalten van minerale olie tot boven de streefwaarde gemeten. Op basis van de chromatogrammen worden de verhoogde gehalten mede veroorzaakt door humusachtige verbindingen. De overige onderzochte parameters zijn gemeten in gehalten beneden de streefwaarde en/of detectiegrens.

Alle onderzochte parameters in de ondergrond zijn gemeten in gehalten beneden de streefwaarde en/of detectiegrens.

### *Grondwater*

In het grondwater zijn geen van de onderzochte parameters gemeten in concentraties boven de streefwaarde en/of detectiegrens.

Van der Poel Milieu BV  
T.a.v. van der Poel  
Brummelaarsweg 7  
7475 RJ MARKELO

## Analysecertificaat

Datum: 04-03-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014020849/1
Uw project/verslagnummer	2014072
Uw projectnaam	Reevenweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-02-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

### Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2014072	Certificaatnummer/Versie	2014020849/1
Uw projectnaam	Reevenweg	Startdatum	25-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-03-2014/15:15
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000.		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	88.5	86.6	87.7	87.3	87.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	4.6	4.1	<0.7	0.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.3	95.2	95.8	99.2	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.9	2.9	<2.0	<2.0	<2.0
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	9.5	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	12	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	24	<20	<20	<20
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	5.5	<3.0	6.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.9	9.2	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	1, 3, 7, 10-14, 20, 26 (0-50)	24-Feb-2014	7990162
2	2, 6, 15-19, 21-23 (0-50)	24-Feb-2014	7990163
3	4, 5, 8, 9, 24, 25, 27-30 (0-50)	24-Feb-2014	7990164
4	mp 1, 3, 7 (50-200)	24-Feb-2014	7990165
5	mp 2, 6, 8 (50-200)	24-Feb-2014	7990166

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RvA L010

### Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2014072	Certificaatnummer/Versie	2014020849/1
Uw projectnaam	Reevenweg	Startdatum	25-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-03-2014/15:15
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.085	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.065	0.053	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.43	0.37	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	1, 3, 7, 10-14, 20, 26 (0-50)	24-Feb-2014	7990162
2	2, 6, 15-19, 21-23 (0-50)	24-Feb-2014	7990163
3	4, 5, 8, 9, 24, 25, 27-30 (0-50)	24-Feb-2014	7990164
4	mp 1, 3, 7 (50-200)	24-Feb-2014	7990165
5	mp 2, 6, 8 (50-200)	24-Feb-2014	7990166

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2014072	Certificaatnummer/Versie	2014020849/1
Uw projectnaam	Reevenweg	Startdatum	25-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-03-2014/15:15
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	δ
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	89.4
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.1
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

**Nr. Monsteromschrijving**

6 mp 4, 5, 9 (50-200)

**Datum monstername Analytico-nr.**

24-Feb-2014

7990167

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2014072	Certificaatnummer/Versie	2014020849/1
Uw projectnaam	Reevenweg	Startdatum	25-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-03-2014/15:15
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	δ
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

6 mp 4, 5, 9 (50-200)

### Datum monsternamen Analytico-nr.

24-Feb-2014 7990167

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
Pr.coörd.

VA  
TESTEN  
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014020849/1**

Pagina 1/2

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7990162	11	1	0	50	0531479095	1, 3, 7, 10-14, 20, 26 (0-50)
7990162	12	1	0	50	0531479096	
7990162	13	1	0	50	0531478960	
7990162	14	1	0	50	0531478957	
7990162	20	1	0	50	0531673200	
7990162	26	1	0	50	0531479225	
7990162	3	1	0	50	0531479090	
7990162	7	1	0	50	0531479222	
7990162	1	1	0	50	0531479083	
7990162	10	1	0	50	0531479087	
7990163	15	1	0	50	0531478959	2, 6, 15-19, 21-23 (0-50)
7990163	16	1	0	50	0531478958	
7990163	17	1	0	50	0531478961	
7990163	18	1	0	50	0531478956	
7990163	19	1	0	50	0531479223	
7990163	2	1	0	50	0531673199	
7990163	21	1	0	50	0531479229	
7990163	22	1	0	50	0531673328	
7990163	23	1	0	50	0531673330	
7990163	6	1	0	50	0531478955	
7990164	24	1	0	50	0531673323	4, 5, 8, 9, 24, 25, 27-30 (0-50)
7990164	25	1	0	50	0531479221	
7990164	27	1	0	50	0531479217	
7990164	28	1	0	50	0531673322	
7990164	29	1	0	50	0531673326	
7990164	30	1	0	50	0531673331	
7990164	4	1	0	50	0531479084	
7990164	5	1	0	50	0531479226	
7990164	8	1	0	50	0531673324	
7990164	9	1	0	50	0531673333	
7990165	1	2	50	100	0531479086	mp 1, 3, 7 (50-200)
7990165	3	2	50	100	0531479089	
7990165	7	2	50	100	0531479231	
7990165	1	3	100	150	0531479085	
7990165	3	3	100	150	0531479091	
7990165	7	3	100	150	0531479227	
7990165	1	4	150	200	0531479092	
7990165	3	4	150	200	0531479088	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014020849/1**

Pagina 2/2

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7990165	7	4	150	200	0531479218	mp 1, 3, 7 (50-200)
7990166	2	2	50	100	0531479219	mp 2, 6, 8 (50-200)
7990166	6	2	50	100	0531478954	
7990166	8	2	50	100	0531673325	
7990166	2	3	100	150	0531479228	
7990166	6	3	100	150	0531478953	
7990166	8	3	100	150	0531673335	
7990166	2	4	150	200	0531479230	
7990166	6	4	150	200	0531478952	
7990166	8	4	150	200	0531673334	
7990167	4	2	50	100	0531479082	mp 4, 5, 9 (50-200)
7990167	5	2	50	100	0531479224	
7990167	9	2	50	100	0531673336	
7990167	4	3	100	150	0531479093	
7990167	5	3	100	150	0531673329	
7990167	9	3	100	150	0531673327	
7990167	4	4	150	200	0531479094	
7990167	5	4	150	200	0531479220	
7990167	9	4	150	200	0531673332	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL718NPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014020849/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014020849/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 $\mu$ m)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Van der Poel Milieu BV  
T.a.v. van der Poel  
Brummelaarsweg 7  
7475 RJ MARKELO

## Analysecertificaat

Datum: 11-03-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014024490/1
Uw project/verslagnummer	2014072
Uw projectnaam	Reevenweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-03-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
YAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KYK No. 09088623  
IBAN: NL718NPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

### Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2014072	Certificaatnummer/Versie	2014024490/1
Uw projectnaam	Reevenweg	Startdatum	05-03-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-03-2014/14:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	µg/L	240	300	340	130	230
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	8.3	<0.20	0.93	0.55
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	21	<2.0	4.7	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	8.8	7.1	14	16	13
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	11	26	<3.0	6.4	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	3.6	<2.0	6.4	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	110	620	140	460	87
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.25	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.047	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	1-1-1 (190-290)	05-Mar-2014	8001941
2	2-1-1 (220-320)	05-Mar-2014	8001942
3	3-1-1 (200-300)	05-Mar-2014	8001943
4	4-1-1 (180-280)	05-Mar-2014	8001944
5	5-1-1 (200-300)	05-Mar-2014	8001945

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RvA LO10

### Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2014072	Certificaatnummer/Versie	2014024490/1
Uw projectnaam	Reevenweg	Startdatum	05-03-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-03-2014/14:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	5.6	5.5	6.4	<4.0	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	1-1-1 (190-290)	05-Mar-2014	8001941
2	2-1-1 (220-320)	05-Mar-2014	8001942
3	3-1-1 (200-300)	05-Mar-2014	8001943
4	4-1-1 (180-280)	05-Mar-2014	8001944
5	5-1-1 (200-300)	05-Mar-2014	8001945



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014024490/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8001941	1	1	190	290	0691444321	1-1-1 (190-290)
8001941	1	2	190	290	0800300060	
8001942	2	1	220	320	0691502784	2-1-1 (220-320)
8001942	2	2	220	320	0800300368	
8001943	3	1	200	300	0691444271	3-1-1 (200-300)
8001943	3	2	200	300	0800300185	
8001944	4	1	180	280	0691502783	4-1-1 (180-280)
8001944	4	2	180	280	0800300193	
8001945	5	1	200	300	0691502779	5-1-1 (200-300)
8001945	5	2	200	300	0800300095	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPR0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014024490/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7\*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.003.B01  
KvK No. 09086623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVRM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014024490/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Tabel 1: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Toetsmonster		1,3,7,10-14,20,26			2,6,15-19,21-23			4,5,8,9,24,25,27-30		
Humus (% ds)		3,4			4,6			4,1		
Lutum (% ds)		4,9			2,9			2,0		
Datum van toetsing		14-3-2014			14-3-2014			14-3-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>OVERIG</b>										
Droge stof % m/m	% m/m	88,5	88,5 <sup>(a)</sup>		86,6	86,6 <sup>(a)</sup>		87,7	87,7 <sup>(a)</sup>	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3			95,2			95,8		
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	<20	<40 <sup>(a)</sup>		<20	<49 <sup>(a)</sup>		<20	<54 <sup>(a)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	12	22	-0,12	9,5	17,5	-0,15	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	12	18	-0,07	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	<20	<28	-0,19	24	51	-0,15	<20	<32	-0,19
<b>MINERALE OLIE</b>										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<72	-0,02	<35	<53	-0,03	<35	<60	-0,03
<b>POLYCHLOORBIFENYLE N (PCB'S)</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049			<0,0049		
<b>PAK</b>										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,43	-0,03		0,37	-0,03		<0,35	-0,03
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014	-0,01		<0,011	-0,01		<0,012	-0,01

**Tabel 2: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Toetsmonster		mp 1,3,7			mp 2,6,8			mp 4,5,9		
Humus (% ds)		0,70			0,90			0,90		
Lutum (% ds)		2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		14-3-2014			14-3-2014			14-3-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>OVERIG</b>										
Droge stof % m/m	% m/m	87,3	87,3 <sup>(a)</sup>		87,2	87,2 <sup>(a)</sup>		89,4	89,4 <sup>(a)</sup>	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2			99,1			99		
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(a)</sup>		<20	<54 <sup>(a)</sup>		<20	<54 <sup>(a)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
<b>MINERALE OLIE</b>										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
<b>POLYCHLOORBIFENYLE N (PCB'S)</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049			<0,0049		
<b>PAK</b>										
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	<0,35			<0,35			<0,35		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index :  $(GSSD - AW) / (I - AW)$

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	I
<b>METALEN</b>			
Cadmium	mg/kg ds	0,6	13
Kobalt	mg/kg ds	15	190
Koper	mg/kg ds	40	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	36
Lood	mg/kg ds	50	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	190
Nikkel	mg/kg ds	35	100
Zink	mg/kg ds	140	720
<b>MINERALE OLIE</b>			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	5000
<b>PAK</b>			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	40
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	1

Tabel 4: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1-1-1			2-1-1			3-1-1		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Datum		5-3-2014			5-3-2014			5-3-2014		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90			2,20 - 3,20			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-3-2014			14-3-2014			14-3-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	µg/l	240	240	0,33	300	300	0,43	340	340	0,5
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	8,3	8,3	1,41	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	21	21	0,01	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	8,8	8,8	-0,1	7,1	7,1	-0,13	14	14	-0,02
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	3,6	3,6	-0,19	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	11	11	-0,07	26	26	0,18	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	110	110	0,06	620	620	0,76	140	140	0,1
<b>MINERALE OLIE</b>										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethenen	µg/l	<0,14			<0,14			<0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	0,047	0,047	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		0,00067 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,25	0,25	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21			<0,21			<0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>		<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>		<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,88 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>	

Tabel 5: Aangetroffen gehaltenes in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		4-1-1			5-1-1		
Datum		5-3-2014			5-3-2014		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-3-2014			14-3-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>							
Barium	µg/l	130	130	0,14	230	230	0,31
Cadmium	µg/l	0,93	0,93	0,09	0,55	0,55	0,03
Kobalt	µg/l	4,7	4,7	-0,19	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	16	16	0,02	13	13	-0,03
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	6,4	6,4	-0,14	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	6,4	6,4	-0,14	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	460	460	0,54	87	87	0,03
<b>MINERALE OLIE</b>							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethenen	µg/l	<0,14			<0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
<b>PAK</b>							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>							
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21			<0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>		<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>	

--- : Geen toetsnorm aanwezig

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

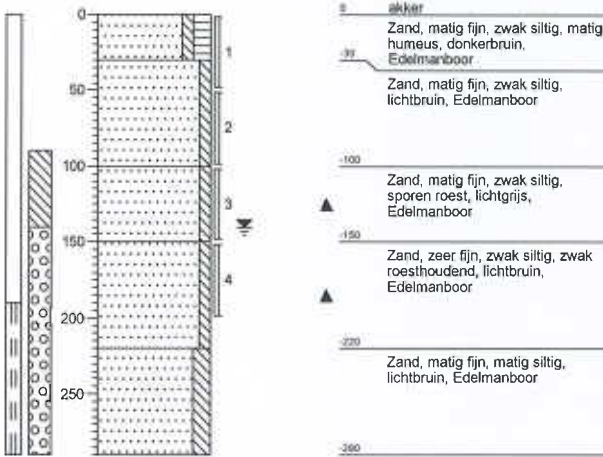
		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
<b>MINERALE OLIE</b>					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
<b>PAK</b>					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	



### Boring: 1

X: 216918,28  
Y: 468742,1  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014

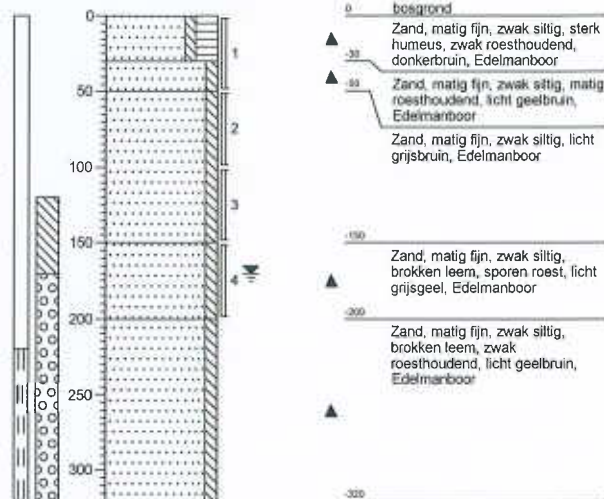
maaiveld



### Boring: 2

X: 216866,92  
Y: 468838,78  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014

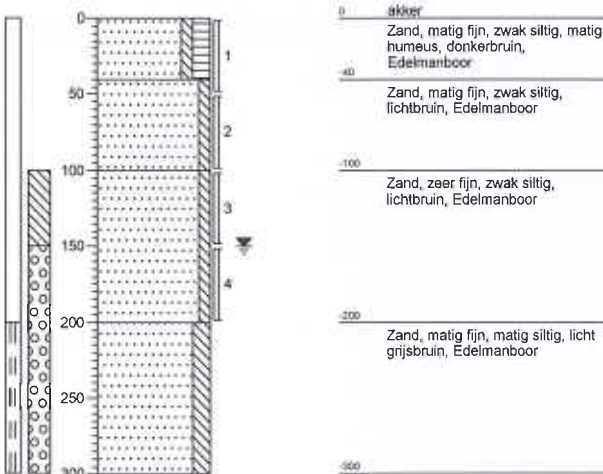
maaiveld



### Boring: 3

X: 216793,93  
Y: 468853,73  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014

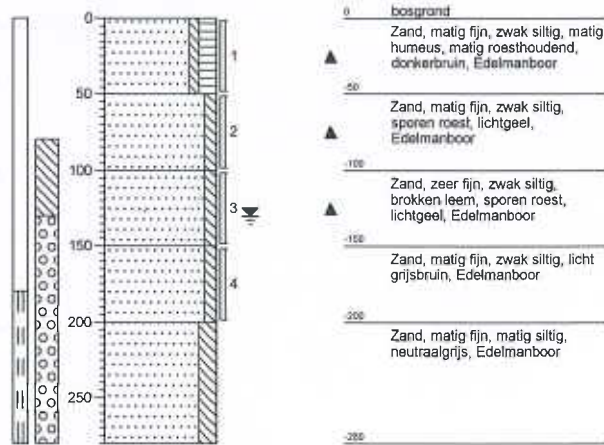
maaiveld



### Boring: 4

X: 216784,29  
Y: 468929,81  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014

maaiveld



Lokatiennaam: Harfsen

Projectnaam: Reeveenweg

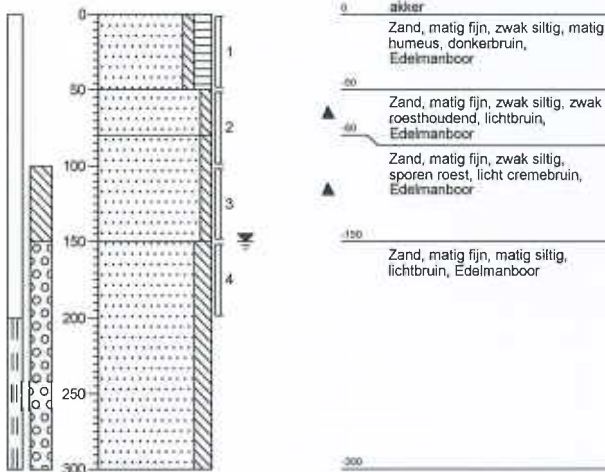
Projectcode: 2014072



### Boring: 5

X: 216864,92  
Y: 468948,13  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014

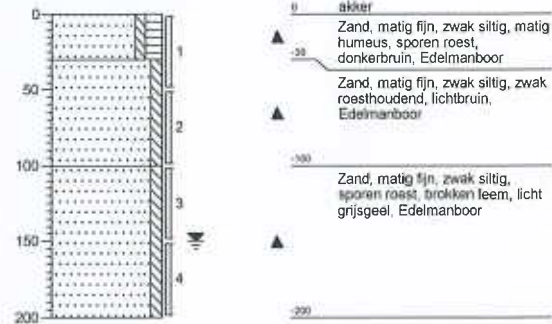
maaiveld



### Boring: 6

X: 216945,81  
Y: 468855,45  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014

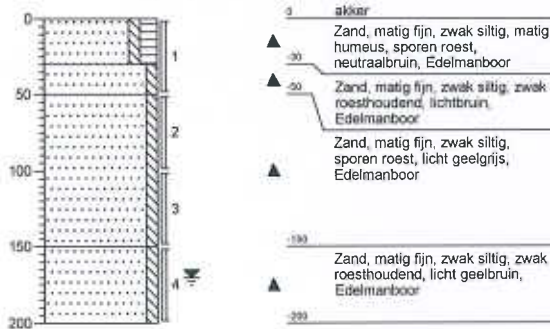
maaiveld



### Boring: 7

X: 216838,02  
Y: 468791,88  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014

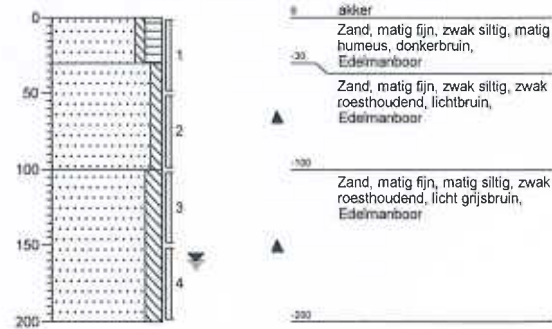
maaiveld



### Boring: 8

X: 216845,17  
Y: 468892,88  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014

maaiveld



Lokatiennaam: Harfsen

Projectnaam: Reeveenweg

Projectcode: 2014072

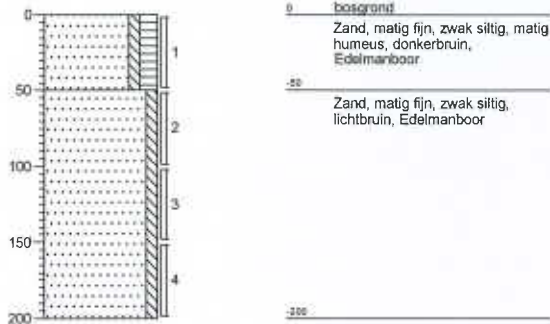




### Boring: 9

X: 216821,18  
Y: 468988,02  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014

maaveld



### Boring: 10

X: 216910,11  
Y: 468701,21  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014

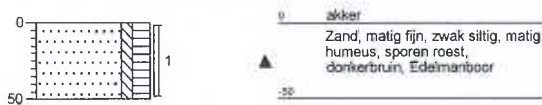
maaveld



### Boring: 11

X: 216947,91  
Y: 468743,75  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014

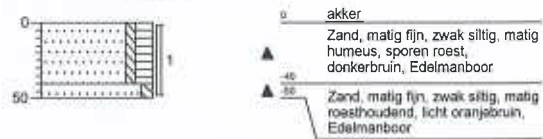
maaveld



### Boring: 12

X: 216868,61  
Y: 468757,73  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014

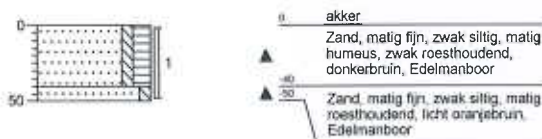
maaveld



### Boring: 13

X: 216908,47  
Y: 468786,33  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014

maaveld



### Boring: 14

X: 216940,21  
Y: 468761,26  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014

maaveld



### Boring: 15

X: 216945,92  
Y: 468811,34  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014

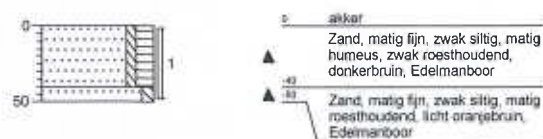
maaveld



### Boring: 16

X: 216913,04  
Y: 468818,84  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014

maaveld



Lokatiernaam: Harfsen

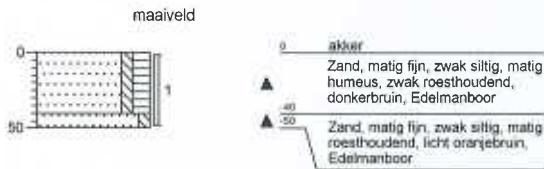
Projectnaam: Reevenweg

Projectcode: 2014072



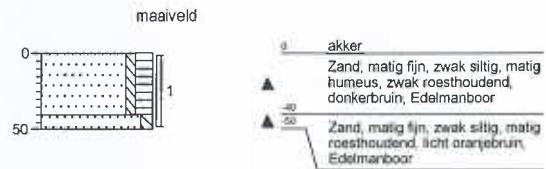
### Boring: 17

X: 216931,35  
Y: 468880,78  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014



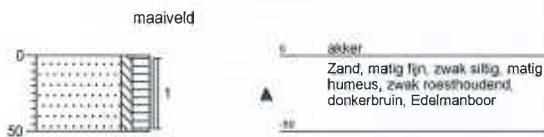
### Boring: 18

X: 216901,82  
Y: 468851,34  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014



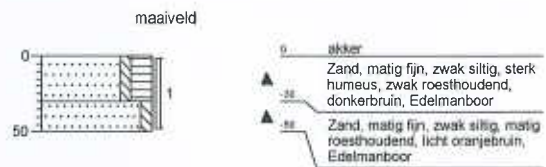
### Boring: 19

X: 216864,63  
Y: 468804,37  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014



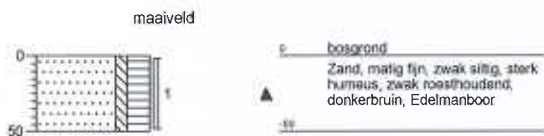
### Boring: 20

X: 216810,85  
Y: 468820,38  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014



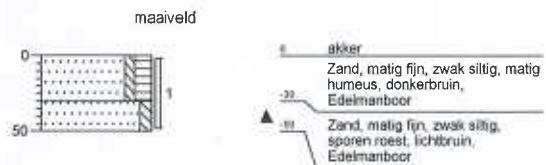
### Boring: 21

X: 216847,81  
Y: 468847,84  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014



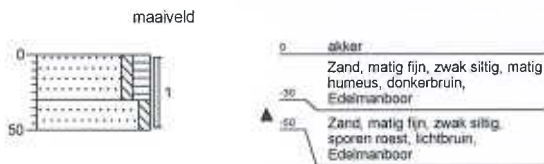
### Boring: 22

X: 216885,2  
Y: 468893,47  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014



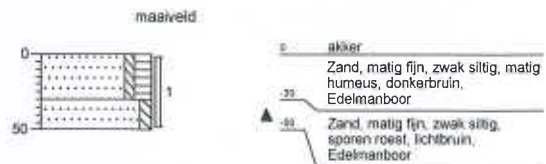
### Boring: 23

X: 216894,25  
Y: 468929,96  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014



### Boring: 24

X: 216848,5  
Y: 468919,49  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014



Lokatiennaam: Harfsen

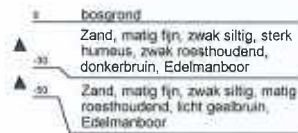
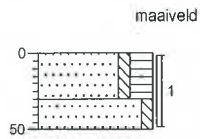
Projectnaam: Reeveenweg

Projectcode: 2014072



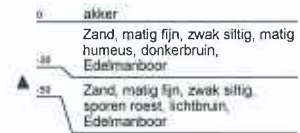
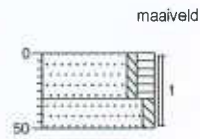
### Boring: 25

X: 216825,3  
Y: 468877,1  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014



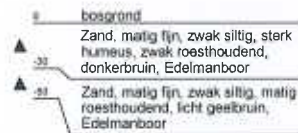
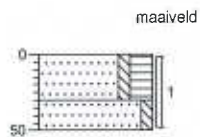
### Boring: 26

X: 216755,96  
Y: 468895,37  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014



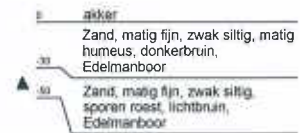
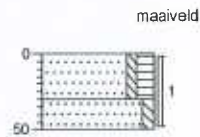
### Boring: 27

X: 216791,33  
Y: 468909,72  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014



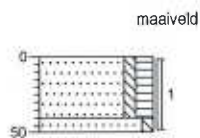
### Boring: 28

X: 216805  
Y: 468960,11  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014



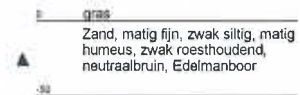
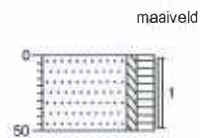
### Boring: 29

X: 216843,75  
Y: 468956,56  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014



### Boring: 30

X: 216817,75  
Y: 469009,56  
Boormeester: S. Put  
Datum: 24-2-2014



Lokatiennaam: Harfsen

Projectnaam: Reevenweg

Projectcode: 2014072



# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

## zand

- Zand, kleïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

## veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïg
- Veen, sterk kleïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

## leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

## geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

## olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

## monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

## overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water